Nr. 15. Rok VII.

Prenumerata z przesełką:
roczna . . . 5 Złr.
półroczna . . 2 Złr. 50 ct.
kwartalna . . 1 Złr. 50 ct.
w Niemczech:
roczna . . . . 10 marek
półroczna . . . 5 marek
w Rosyi:
roczna . . . . 5 rubli
półroczna . . . $2\frac{1}{2}$ rubli
Nr. pojedynczy . . 25 ct.

Kraków 1 Sierpnia 1893.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu
Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.
Inseraty przyjmują się po cenie 2 ct. za cm.² jednorazowego ogłoszenia.
Redakcya i Administracya Rynek główny 8.

CZASOPISMO
Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

Obecny stan sprawy wodociągowej i wnioski zmierzające do jej posunięcia.

Referat przedstawiony na posiedzeniu Rady miasta Krakowa.

(Ciąg dalszy).

Z ustępu tego, a szczególniej ze zwrotów »wiele badań przeprowadził osobiście lub przy pomocy inżyniera sanitarnego Świerzyńskiego, rozpatrzył się w materyałach zgromadzonych przez komisyę wodociągową« domyślećby się należało, że p. Friederich przeprowadził badania rozlicznych wód i nareszcie znalazł Regulice jako dla Krakowa najodpowiedniejsze. Utwierdzić w tem mniemaniu musiałby każdego tytuł »Opinia o zaopatrzeniu w wodę kr. główn. miasta Krakowa« publikacyi, wydrukowanej jako sprawozdanie p. Friedericha.

Cóż jednakowoż czytamy w tem sprawozdaniu?

Oto na samym wstępie, str. 3 swego sprawozdania pisze p. Friederich: »Między 29 października a 6 listopada 1884 miałem sposobność obejrzenia źródeł, które dla zaopatrzenia w wodę kr. gł. m. Krakowa wzięto pod uwagę i objechania części trasy projektowanej dla wodociągu ze źródeł regulickich, przyczem starali się radca miejski, prof. Dr. Domański i dyrektor budownictwa miejskiego Niedziałkowski zaznajomić mnie o ile można, jak najdokładniej z właściwemi stosunkami.«

Zaznaczywszy następnie potrzebę zaprowadzenia w Krakowie wodociągu, pisze na tej samej stronie: »Do uzyskania wody ma wprawdzie Kraków rozmaite sposoby, doprowadzenie jednakże czystej, górskiej, źródlanej wody zasługuje ze względów sanitarnych bezwarunkowo na pierwszeństwo przed wszelkimi innymi sposobami zaopatrzenia miasta w wodę.«

Str. 4. »Tak w dolinie Wisły jak również w porzeczu Rudawy wytryskują w znacznej liczbie źródła, z pomiędzy których źródła w okolicach Regulic i Baczyna z powodu swego wysokiego położenia i przymiotów wody — tak przynajmniej sądząc podług tego, co mi zakomunikowano — do zaopatrzenia Krakowa w wodę szczególniej się nadają.«

Z przytoczonych właśnie ustępów wynika chyba już dowodnie, że tytuł broszury nie odpowiada jej treści, gdyż traktuje ona wyłącznie sprawę zaopatrzenia Krakowa w wodę z Regulic, a nie zaś »zaopatrzenia w wodę miasta Krakowa.«

Opinia p. Friedericha nie zawiera przeto tego, co zapowiada prof. Domański, lecz to tylko, czego od p. Friedericha wymagano. Czego zaś wymagano, o tem świadczą zadane temuznawcy ze strony Komisyi wodociągowej pytania. Pytania te w liczbie ośmiu są następujące:

1. Czy przyjęcie dziennej ilości wody 95 litrów na mieszkańca wystarczy według doświadczenia do zaspokojenia własnej potrzeby?

2. Czy na podstawie dotychczasowych pomiarów wydatności źródeł i wobec opinii geologów można mieć uzasadnioną obawę o znaczne zmniejszenie się średniej wydatności źródeł?

3. Co powinien już teraz zrobić zarząd miasta w celu zapewnienia sobie możności przyszłego wykonania wodociągu ze źródeł regulickich?

4. Czyby nie należało zmienić trasy wodociągowej Klugera tudzież urządzić inaczej główny zbiornik?

5. Czy byłoby rzeczą stosowną poczynić już teraz stosowne kroki, zmierzające do nabycia zdrojów regulickich i gruntu potrzebnego do ich zajęcia?

6. Czy z powodu zamiaru ekspropryacyi ma miasto

nabyć grunta na własność czyli też wystarczy ustanowienie służebności?

7. Jaki sposób budowy projektowanego wodociągu (własny zarząd, jeneralne przedsiębiorstwo, lub ceny jednostkowe) odpowiadałby najlepiej interesom miasta pod względem finansowym i technicznym?

8. Jaka metoda dostarczania wody i utrzymania w czynności wodociągu wybudować się mającego okazuje się tak dla gminy jak i dla stron prywatnych najkorzystniejszą i na jakiej podstawie należałoby oznaczyć cenę wody za litr albo metr sześcienny?

Sądzę, że pytania te, na które Friederich odpowiada, każdego chyba przekonają, że pytano go tylko o Regulice, za te odpowiedzi mu płacono, o niczem też więcej on nie mówi.

Z odpowiedzi Friedericha przytoczę poniżej te tylko, które w obecnem stadyum sprawy coś objaśnić mogą, tj. pierwsze dwie.

ad 1. Odpowiada Friederich potrzebną dla każdego mieszkańca ilością 110 litrów na dobę.

ad 2. Wydatność źródeł głównych podaje p. Friederich według pisma prof. Domańskiego z 22 paźdz. 1884 na 9000 *m. sz.*, według pomiaru dokonanego przez komisyą dnia 31 paźdz. 1884 na 7673 *m. sz.*; według podania Magistratu i pomiaru z grudnia 1884 i stycznia 1885 na średnio 7457 *m. sz.* itd.; — wszystko według innych, sam nic nie mierzył.

Przytoczywszy pomiary opadów atmosferycznych, dalej opinie geologów itp. streszcza odpowiedź swoje na to pytanie p. Friederich w sposób następujący:

Str. 10. »Wobec takich okoliczności spodziewać się można, że roboty górnicze, jeżeliby się zanadto nie rozszerzyły, jak równie wycięcie lasów na terenie ograniczonym zewnętrznemi działami wód, nie wywrą znacznego wpływu na wydatność głównych źródeł regulickich«.

Poprzestając na przytoczonych wyimkach, sądzę, że opinia p. Friedericha nic nie zawiera takiego, coby stwierdzało, iż badania nad wodami w okolicy Krakowa robiono, a więc coby poparło w tym kierunku zdanie prof. Dra Domańskiego.

Że nawet znawcy, powoływani przez p. Dra Domańskiego, tak właśnie na sprawozdanie p. Friedericha się zapatrują, stwierdza artykuł, umieszczony w Nowej Reformie przez Dra Lutostańskiego (zdaje się w roku 1887).

Pisze on dosłownie, co następuje: »Sprawę wodociągową, co każdy przedmiotowo na rzecz zapatrujący się przyznać musi, rozpatrywano u nas przeważnie ze stanowiska hydrologiczno-higienicznego, skutkiem czego techniczna strona przedmiotu zaniedbaną została.

»Śp. Inżynier Kluger nie mógł niestety zbadać osobiście terenu wodociągowego, a przez to w swych planach i kosztorysach nie uwzględnił w całej pełni miejscowych stosunków, z czego wynika, że praca jego ma akademickie znaczenie.«

Wspomniawszy o zaproszeniu p. Friedericha, wyraża się Dr. Lutostański o dotyczącem sprawozdaniu w sposób następujący:

»W pracy p. Friedericha nie znajdujemy ani jednej nowej myśli, któraby w Krakowie nie była wypowiedzianą. Mniejsza o to! Lecz co gorsza, nie napotykamy w niej stanowczej opinii o wartości dotychczasowych prac przygotowawczych, lecz tylko wymijające odpowiedzi na zadane pytania, nieśmiało wypowiadane, z zastrzeżeniami w rodzaju »według podania«, »wnosząc z tego jak mi zakomunikowano,« co nie licuje z zadaniem znawcy, wezwanego do rozwiązania technicznych zadań. Skutkiem tego »opinia« p. Friedericha o tyle ma wartości, o ile »owe podania« są prawdziwe, a więc w oczach technika wodociągowego musi mieć wartość wątpliwą.

»Nie robimy zarzutów p. Friederichowi, bo widocznie przedstawiony mu materyał na inną odpowiedź nie pozwalał.

»Pan Friederich nie uwzględnił także kwestyi wodociągu pomocniczego, niezbędnego w przyszłości, gdy ilość wody dostarczanej przez zdroje regulickie okaże się niedostateczną z powodu wzrostu miasta. Dla takich wodociągów proponowałem jeszcze w r. 1879 okręg wodny Zalas - Sanka - Baczyn - Kopce, który w razie potrzeby wzięty być może dla samoistnego wodociągu o wiele tańszego od regulickiego. Na ten okręg szczególną należy zwrócić uwagę.

»Badania wody gruntowej w okolicach Krakowa przedstawiają najsłabszą stronę dotychczasowych prac przygotowawczych.«

W dalszym ciągu krytykuje Dr. Lutostański dotychczasową działalność komisyi wodociągowej i jej referenta, i proponuje zwołanie ankiety, od której żądaćby należało stanowczej odpowiedzi na sformułowanych 15 pytań.

Z pytań tych przytoczę tylko pierwsze trzy, i 12 jako w obecnym stanie rzeczy ważne, a mianowicie:

»Pytanie 1. Jaki jest wogóle najracyonalniejszy i najpraktyczniejszy sposób załatwienia sprawy zaopatrzenia Krakowa w wodę wzorową co do jakości, ilości i pod należytem ciśnieniem?

Pytanie 2. Czy woda ze zdrojów regulickich jest jedyną z wód, mogących zadość uczynić w zupełności wszelkim wymaganiom co do ilości i ciśnienia wody; gdyż co do jakości nie zachodzi żadna wątpli-

wość, a ewentualnie, — czy nie ma możebności urządzenia tańszego wodociągu, zasilanego w dostateczną na czas obecny i na przyszłość ilość należycie dobrej, bezwzględnie zdrowej wody gruntowej, nie wyłączając wód wgłębnych?

W razie stanowczego oświadczenia się ankiety za wodociągiem regulickim:

Pytanie 3. Czy dotychczasowe pomiary wydajności zdrojów regulickich dają rękojmię dostatecznej dla Krakowa ilości wody na teraz?

Pytanie 12. W razie gdyby zdaniem ankiety zaopatrzenie Krakowa wodą gruntową było dla gminy korzystniejszem, z jakiego okręgu wodnego czerpać ją należy i o ile w szczególności zaleca się okręg wodny Baczyn-Kopce do zasilania przyszłego wodociągu?«

Artykuł swój kończy Dr. Lutostański: »Zwołanie takiej ankiety technicznej połączonem będzie z pewnemi kosztami. Jeżeli się wydało, jak twierdzę, z górą trzydzieści tysięcy na prace przygotowawcze, to warto poświęcić parę tysięcy na stanowcze rozwiązanie kwestyi. Gdzie idzie o wydanie milionów, tysięcy oszczędzać nie należy».

Tyle co do p. Friedericha, trzeciego znawcy.

O znawcy czwartym zaś pisze P. Domański:

Str. 7. »Jak się wyraził czwarty i ostatni, radca budownictwa Salbach, wiadomo każdemu ze wzmianek przed niedawnym czasem umieszczonych w krakowskich dziennikach politycznych«.

Otóż nie odwołując się do dzienników politycznych, poprzestaję do końca na »źródłach urzędowych« i przytoczę dotyczące ustępy z oryginalnego sprawozdania p. Salbacha.

»Seit längerer Zeit hat man Untersuchungen und regelmässige Beobachtungen verschiedener Wasserbezugsquellen angestellt und es hat sich hiernach eine besondere Vorliebe für die bereits im Besitze der Stadtgemeinde Krakau befindlichen Quellen bei Regulice entwickelt, welche begründet ist durch die vorzügliche Beschaffenheit des Wassers dieser Quellen zum Gebrauch für den Genuss und für wirtschaftliche Zwecke.

»Die Ergiebigkeit dieser Quellen ist seit einer Reihe von Jahren gemessen worden, so dass man feststehende Zahlen über die im Verlaufe der Jahrerwechsel beobachtete Schwankungen gewonnen hat. Danach hat sich herausgestellt, dass die geringste Ergiebigkeit der Quellen bei Regulice ohne Rücksicht auf einzelne kleinere in der Nähe noch befindliche Quellen, ein Wasserquantum von 7000 *Cbm* in 24 St. beträgt, dass diese geringste Ergiebigkeit in die Monate Jänner u. März fällt, in welcher Zeit ein sehr geringer Wasserverbrauch in der Stadt herschen wird, dass man in den Monaten des grössten Wasserverbrauches Mai-August auf die Gewinnung einer Wasserquantität von 8000 *Cbm* aus diesen Quellen wird rechnen können. Es stünde demnach für die jetzige Seelenzal (85000) ein Wasserquantum von nahezu 100 liter pro Kopf u. Tag zur Verfügung«.

Otóż co do tego ustępu, mówiącego znowu tylko o Regulicach, a stwierdzającego fakt „szczególnego dla Regulic upodobania, spowodowanego znakomitą własnością wody [1]) należy nadmienić, że cyfry maximum i minimum wydajności przytacza p. Salbach błędnie, lecz oczywiście tak, jak mu je podano.

Zauważyć przeto muszę, że minima w latach 1885, 1886, 1887, 1888 wynosiły kolejno 6898, 5661, 5674, 6087 *m. sz.*, nie dochodzą przeto ani razu do 7000 *m. sz.*, a dwa razy im do tego bardzo nawet daleko. Maxima zaś, wynoszące w tym okresie 7706, 8346, 7384, 8079 *m. sz.* co do ilości zbliżają się mniej więcej do cyfry 8000 *m. sz.*, lecz czas, w których maxima te występują, wcale nie wypada w miesiącach największej konsumcyi, t. j. od maja do sierpnia. Maximum owo bowiem jedynie w roku 1885 wypada w sierpniu (7706 *m. sz.*), w r. zaś 1886 i 1887 w kwietniu (8346 i 7384 *m. sz.*), a w roku 1888 w październiku (8079 *m. sz.*). W miesiącach atoli największej konsumcyi (maj-sierpień) ilość wody znacznie mniejszą jest od 8000 *m. sz.*, spadając w czerwcu i sierpniu 1887 nawet do cyfry 6955 i 6884 *m. sz.* Cyfry te ostatecznie dla tego tylko przytaczam, ponieważ wykazują, że nie mógł ich czerpać p. Salbach z urzędowych aktów, tylko że je przyjął, jak mu je podano. Powinien był tylko w sprawozdaniu swojem być ostrożniejszym, i zastrzegając się na kształt p. Friedericha, należało mu zamiast: »Danach hat sich herausgestellt« powiedzieć: »Danach soll sich herausgestellt haben«.

Przechodząc dalej «zu den Maassnahmen, welche man für eine spätere Zeit in das Auge zu fassen haben wird, wenn nach einer grösseren Reihe von Jahren die Bevölkerung und der Wasserbedarf derartig anwachsen sollte, dass man an die Heranführung weiterer Bezugsquellen denken müsste« — pisze p. Salbach:

„In der Nähe der Quellen bei Regulice befinden sich noch weitere kleine Quellen. auch auf dem Wege von Regulice nach Krakau dergleichen, welche zusammen nach ein Wasserquantum von ca. 1000 *cbm.* in 24 Standen liefern würden.

»Diese Quellen lassen sich fast sämmtlich ohne bedeutenden Kostenaufwand in die Zuleitung von Re-

[1]) której nikt nigdy nie przeczył. (*Przyp. sprawozdawcy*).

gulice nach Krakau einführen, doch wird es fraglich sein, ob man nicht den grössten Teil dieser Quellen der in diesem Gebiete befindlichen Bevölkerung belassen müsste, und ob der dann noch übrig bleibende Rest sich lohnen würde, die Kosten der Fassung dieser Quellen und der Zuleitung nach der Hauptleitung anzuwerden«.

Z dalszych zasobów wody, mających zasilać wodociąg główny regulicki, wspomina p. Salbach źródła Czatkowickie, wody wgłębne w Giebułtowie a nareszcie

c) »Die Grundquellen, welche in unmittelbarer Nähe der Stadt im Thale des Białucha — als auch im Thale des Rudawa-baches erschlossen werden können, aber gehoben werden müssten«.

»Die ad *c* genannten Bezugsquellen würden dann in Berücksichtigung zu ziehen sein, wollte man auch die Eventualität einer Belagerung der Festung Krakau in Betracht ziehen, bei welcher die Zufuhr des Wassers aus entfernt liegenden Quellen plötzlich abgeschnitten werden könnte, wobei noch zu erwägen ist, dass die bestehenden Pumpbrunnen, nachdem sie bei Einführung einer neuen Wasserversorgung unbenützt verbleiben, später ganz unbenützbares Wasser liefern würden«.

O ile zaś niespokojny jest p. Salbach co do ilości wody i regularnej późniejszej wydajności źródeł, świadczą o tem słowa następujące:

»Es ist demnach nicht ratsam, durch grösseres Aufbrechen des Quellenausflusses die Ergiebigkeit der Quellen vermehren zu wollen, weil man dann nur eine schnellere Entleerung der die Quellenöffnung speisenden Schichten bewirken würde, was eine spätere grössere Unregelmässigkeit der Ergiebigkeit zur Folge haben würde. Es muss mit grosser Vorsicht beachtet werden, dass bei einem Ausbau der Quellfassung die Möglichkeit geboten ist, genau diejenige Ausflussöffnung wiederherzustellen, welche bisher bestand, um die gleichen Wasserquantitäten ausfliessen zu lassen, welche an den Quellen bisher beobachtet u. gemessen wurden«.

W dalszym ciągu sprawozdania omawia p. Salbach ogólnikowo program dalszego postępowania przy robotach samego wodociągu regulickiego, stwierdzając wykonalność techniczną projektu, jak i dobrą jakość wody, czemu nikt nie przeczył. Zarzutu zaś głównego przeciw Regulicom podnoszonego, t. j. wielkich jego kosztów, nie dotyka wcale, a zarzutom dalszym, (mała ilość wody i zbytnia odległość wodociągu na wypadek wojny) przyznaje racyą pośrednio przytoczeniem cyfer i wskazaniem na potrzebę drugiego wodociągu z wody gruntowej.

Jeżeli przeto broszurka czerwona na str. 14 powiada:

»Z powyższych wywodów przekona się każdy trzeźwo myślący, że do projektu regulickiego doszli znawcy zawodowi jak Lutostański i jego następcy jedynie po przekonaniu się opartem na bardzo ścisłych i rozległych badaniach i poszukiwaniach, że o użyciu wód gruntowych do wodociągów mowy być nie może z tego prostego powodu, że w okolicy miasta nie ma żadnych odpowiednich wód tego rodzaju«, to jest to twierdzenie wprost błędne.

Wykazałem bowiem z aktów urzędowych, że Lutostański żąda najprzód badań, a dopiero, gdyby one nie dopisały — Regulic. Kluger tego samego był zdania i dopiero wobec niekorzystnego, jak mniemał rezultatów badań*) wystąpił z Regulicami; Friederich zaś i Salbach pytani tylko o Regulice, o tem też tylko mówili, jako o projekcie technicznie wykonalnym, taksamo, jakby byli mówili o każdym projekcie innym, którvby mi przedłożono.

Dowodem tego orzeczenie Salbacha przy nowym projekcie rozszerzania wodociągów Peszteńskich, jakoteż robót wodociągowych w Lincu, gdzie w obu wypadkach wodę gruntową wprowadzono i gdzie Salbach, o projekty te zapytywany, korzystną o nich wydał opinią. Szczegóły o obu tych wodociągach przedstawię później.

Powiada tedy Dr. Domański na str. 7:

»Otóż przeciw temu projektowi, za którym oświadczyło się tylu znawców zawodowych, występują znowu teraz technicy krakowscy pod firmą Towarzystwa technicznego oświadczając, iż nie badano jeszcze dostatecznie wód gruntowych, którychby można użyć do wodociągów krakowskich, że dalej projekt regulicki jest za drogi i że daje zamało wody już dziś na potrzeby Krakowa. Najdalej poszedł w tym kierunku inżynier rządowy Ingarden, który radzi opuścić zupełnie projekt regulicki a szukać wody w obrębie fortyfikacyjnym krakowskim z powodu, że w razie oblężenia mógłby nieprzyjaciel pozbawić miasto wody z wodociągu regulickiego.

»Pismo Towarzystwa technicznego krakowskiego w sprawie dalszego jeszcze badania wód gruntowych przekazała Rada miejska komisyi wodociągowej, a ta wyznaczyła do jego zbadania i przedstawienia stosownych wniosków podkomisyą techniczną. Otóż połowa tej podkomisyi, złożona w większej części z techników, od niedawna biorących udział w pracach komisyi wodociągowej, proponuje badać jeszcze dalej wody gruntowe w okolicach miasta, a mianowicie w doli-

*) których niedostateczność podnosił już Lutostański.

nie Wisły między Przegorzałami a ujściem Sanki, w dolinie Rudawy po pod skałą Kmity i w dolinie Prądnika w Giebułtowie«.

Otóż przedewszystkiem w interesie prawdy muszę nadmienić, że pomylił się prof. Domański, twierdząc,

1. że inż. Ingarden radzi opuścić Regulice, a to jakoby tylko ze względu na ewentualne oblężenie,

2. że połowa podkomisyi technicznej składa się w większej części z techników, którzy od niedawna biorą udział w pracach komisyi wodociągowej.

Co do 1, to oświadczył się inżynier Ingarden przeciw Regulicom z następujących względów:

a) wody jest za mało,

b) stałość wydajności źródeł niedokładnie stwierdzona,

c) wodociąg byłby za drogi, a więc i woda spotrzebowana, w razie gdyby się wodociąg sam miał amortyzować, byłaby tak drogą, że wielu mieszkańców z niejby nie korzystało,

d) względy wojskowe w czasie oblężenia i konieczność budowania na taki wypadek drugiego wodociągu,

e) możność zbudowania wodociągu innego o wodzie równie dobrej, a nie posiadający wad wodociągu regulickiego.

Co do 2, to techników stanowiących owę połowę podkomisyi technicznej, było razem 4; z nich ja jeden od niedawna, t. j. niespełna roku, biorę udział w pracach komisyi. Czy to większa część?

W dalszym ciągu swojej broszury »W obronie wodociągu regulickiego« usiłuje Dr. Domański obalić wszystkie zarzuty, podnoszone przeciwko Regulicom, a streszczone przez autora broszury w poniższym ustępie (str. 14).

»Ażeby mimo tego udowodnić, że projekt regulicki nie odpowiada swemu celowi i że trzeba badać dalej jeszcze wody gruntowe, t. j. więc powtarzać to, co już dawno zrobiono, o czem atoli przeciwnicy Regulic nie wiedzieli, powiedziano: woda regulicka jest wprawdzie dobra, ale niepewna, bo się może zanieczyścić, jest jej za mało już teraz dla Krakowa, nieprzyjaciel może ją odciąć w razie wojny a odstraszającym przykładem niepewności wodociągów źródlanych jest Wiedeń ze swym wodociągiem ze zdrojów alpejskich».

Pozostawiając sobie szczegółowe rozjaśnienie kwestyi, czy o ile badania wód gruntowych dawniej robiono i o ile one były wiadome, na sam koniec, nadmieniam przedewszystkiem, że o jakości źródeł regulickich nikt nigdy nie wątpił, a o możliwości ich zanieczyszczenia mówiono o tyle tylko, o ile absolutnie wykluczoną ona nie jest.

Co do jej niedostatecznej ilości natomiast, to to istotnie należy do zarzutów najpoważniejszych, który należy wyświecić dokładnie.

Otóż co do tego twierdzenia wyraża się Dr. Domański na str. 15 i 16 jak następuje:

»Na niby dowód tego twierdzenia przytacza się statystykę miast cesarstwa niemieckiego, zestawioną bez żadnej krytyki. Obliczenia te statystyczne są prawdziwe, ale wnioski z nich wysnute są wprost błędne, jak tego dowiodą następujące uwagi.

»Wiadomo oddawna, że konsumcya wody z wodociągów po miastach zależy od bardzo wielu warunków, mianowicie zwyczajów i obyczajów mieszkańców, klimatu i sposobu dostarczania wody. Pod tym względem wystarczy wskazać, że Kraków nie jest i da Bóg nie będzie nigdy miastem niemieckiem a jakkolwiek tylko za zaletę można plemieniu niemieckiemu poczytywać zamiłowanie czystości i porządku, to jednakowoż musimy sobie otwarcie powiedzieć, iż wiele, bardzo wiele zapewne jeszcze lat upłynie, nim my autochtoni i mieszkający wśród nas od przeszło 5 wieków żydzi, przejmą się temi zasadami schludności, jakiemi odznaczają się Niemcy. A zatem już z tego powodu nie można się spodziewać, byśmy w Krakowie doszli tak prędko do konsumcyi wody po miastach niemieckich«.

A więc nam nie potrzeba tyle wody, co słynącym z czystości i porządku Niemcom, bo »Kraków nie jest i da Bóg nie będzie nigdy miastem niemieckiem«. Czy w tem zestawieniu pisać się należy na zdanie prof. Domańskiego, nie wiem, sądzę jednak, że popieranie źródeł regulickich i za małą ich wydajność brakiem u nas zamiłowania porządku i czystości i pośrednie w ten sposób sankcyonowanie niejako tej wady przez higienistę może trochę i dziwnie wygląda.

»Technicy krakowscy«, powiada p. Domański dalej na str. 16, lubią często, prawie za często powoływać się na Niemców i to nie austryackich, ale należących do Cesarstwa niemieckiego. Że Niemcy są narodem wielkim, praktycznym, bardzo oświeconym, nie ma wątpliwości, ale żeby znowu, jak się to mówi po naszemu, pojedli zgoła wszystkie rozumy, to stanowczo nie prawda, to może zdawać się pewnym szowinistom i tym, którzy w nich widzą alfę i omegę doskonałości, ale nie nam, którzy mimo sąsiedztwa jesteśmy z gruntu odmiennym narodem«.

Bardzo pięknie. Na Niemców austryackich trudniej się powoływać, bo niema publikowanych dat statystycznych. Wytykając nam jednak powoływanie się na Niemców, popada prof. Domański w ten sam błąd,

pisząc na tej samej stronie, w odległości 6 wierszy tylko od ustępu wyżej przytoczonego, dosłownie co następuje:

»Jakoż przeciw brakowi wody z wodociągów przez marnowanie wystąpili już przed laty hidrotechnicy niemieccy, a inżynier Thiem dowiódł na ich zgromadzeniu jeszcze w roku 1880, że 150 litrów na dobę i głowę jest stanowczo za wiele i że przy dobrej administracyi można 50 litrami lepiej mieszkańców zaopatrzyć, niż 200 litrami przy złem gospodarstwie«.

Ale mniejsza o to. Czyż jednak w istocie tylko technicy krakowscy (w tem znaczeniu jak to rozumie prof. Domański) uznali zaproponowaną przez niego ilość 65 litrów na dobę jako zamałą, czy tylko oni, żądając więcej powoływali się na przykład Niemiec?

Zobaczmy. (D. c. n.) *Jan Rotter.*

STROPY CEGLANE
ze wzmocnieniem sztabami żelaznemi.

Pod tym tytułem podaliśmy w naszem piśmie opis tego rodzaju stropów, ale przy końcowem statycznem obrachowaniu zaszła ze strony autora myłka, którą tu sprostować pospieszamy.

Obrachowując żelazo sztabowe, przyjęto, że takowe, jako wolno na dwóch podporach leżący siestrzan (Träger) cały ciężar ma przenosić i z tego wypośrodkowano obciążenie (Zugsbeanspruchung), 9.633 *kg* na 1 cm^2.

To zapatrywanie jest nieuzasadnionem, a należy całą konstrukcję, złożoną z cegły, zaprawy i żelaza uważać za siestrzan oparty w dwóch końcach, przy którym sztabowe żelazo przyczynia się do zmniejszenia siły rozporności działającej na opory, a w tym wypadku na belki żelazne.

Przyjąwszy, że obciążenia i rozpiętość między podporami nie są mylnie przyjęte, *) wypada na jeden pokład cegieł i jedną sztabkę żelaza moment wygięcia (Biegungsmoment)

$$M\ max. = \frac{204.170}{8} = \text{okr. } 4335\ cm\ kg.$$

Moment odporności (Wiederstandsmoment) jednego paska tego stropu, którego szerokość $\frac{90}{11}$ = okr. 8·2 *cm*, wynosi

$$W = \frac{8 \cdot .12^2}{6} = 196{\cdot}8\ w\ cm.$$

Największą siłę na rozciąganie i ciśnienie (Zug u. Druckbeanspruchung) w skrajnych włóknach otrzymuje się zatem

$$K = \pm \frac{4\ 335}{196\ 8} = \text{okr. } 22\ kgr \text{ na } 1\ cm^2$$

cała zaś siła na rozciąganie (Zug) będzie:

$$S = \frac{8{\cdot}2.12}{2} \cdot \frac{0 + 22}{2} = 49{\cdot}2.11 = 541{\cdot}2\ kg.$$

Obciążenie żelaza (Inanspruchnahme) wypośrednicza się, ponieważ przekrój jego jest 0·3.3 = 0·9 cm^2,

$$K_1 = \frac{541{\cdot}2}{0{\cdot}9} = \text{okr. } 601\ kgr \text{ na } 1\ cm^2$$

Okazuje się z tego, że samo żelazo jest wstanie siłę na rozciąganie zupełnie przejąć i tej sile nie ulega wcale zaprawa wapienna. Dla większej oszczędności możnaby użyć cieńszego żelaza, ale ze względu na osłabienie go przez rdzewienie, nie należy tego czynić.

Wyrachowana powyżej wartość 22 *kg* na 1 cm^2 określa równocześnie wysokość ciśnienia na górny brzeg muru (a w danym wypadku przy ogólnem obciążeniu 1142 *kg* na 1 m^2).

Użycie cementu zamiast gipsu miałoby tę korzyść, że tenże chroni lepiej żelazo od rdzy. Także trzeba, uwzględniając ciśnienie na brzegi, zastanowić się, czy cegły porowate mogłyby być użyte do tego rodzaju stropów. *Aug. Göbel.*

*) Podług szkicu i obrachowania konstrukcyi rozdziela się cały ciężar na 11 żelaz, a światło między podporami jest 1·70 *m.*

KRONIKA BIEŻĄCA.

Mianowania na kolejach. — (Ciąg dalszy).

Przez dyrekcye ruchu mianowani urzędnikami IX. klasy z pensyą 1.200 zła.: Radwański Karol Kraków, Wischnowitz Rudolf Lwów, Łękawa Alaksander Halicz, Szczerbowski Jan Podzamcze, Nebenzahl Maurycy Lwów, Sidorowicz Stanisław Podzamcze, Leszczyński Włodzimierz Kraków, Pisarski Adam Kraków, Dobrzański Aleksander Lwów, Goliński Wojciech Stryj, Zatoński Wincenty Lwów; z pensyą 1.110 zła: Kordasiewicz Klemens i Solecki Leon w Krakowie, Szpieberg Stanisław Nowy Sącz, Masłowski Teofil Lwów, Jarmund Kazimierz i Reger Karol Stanisławów, Oleksiński Rudolf Villach, Schuster Ludwik Maków, Lenik Franciszek i Kwiatkowski Adolf Kraków, Markowski Rudolf Zator, Jaklicz Adolf Podgórze, Szurniak Aleksander Kłaj, Pokorny Wincenty Rzeszów, Machan Seweryn Dębica, Ferus Antoni Bukaczowce, Płukasiewicz Zygmunt Suczawa, Sawicki Franciszek, Orłowicz Apolinary i Steingraber Robert Lwów, Stołaski Józef Rawa Ruska, Klaften Adolf Krasne, Bialikiewicz Andrzej Kraków, Grybowski Józef Stryj; z pensyą 1000 złr.: Czarnomski Zygmunt Sanok, Żygulski Franciszek Rzeszów, Goebel Ludwik Dembica, Wazl Edward, Czaputowicz Aleksander, Cholewkiewicz Leon i Skotnicki Piotr Kraków, Szabelski Konrad Nowy Sącz, Barwiński Szymon Stanisławów, Furmankiewicz Stefan i Sawiczewski Kazimierz Przemyśl, Rechlewski Stanisław Tymbark, Sednik Leonard Przeworsk, Letocha Ignacy Mszana Dolna, Quadratstein Józef i Stupnicki Tymoteusz Kraków, Jaszczyszyn Stefan i Dryliński Daniel Jarosław, Gałuszka Wilhelm Węgierska Górka, Mayer Henryk Oświęcim, Karaś Edward Muszyna-Krynica, Goerz Wacław Kalwarya, Jabłoński Rudolf Bursztyn, Silberbach Józef Kałusz, Karliński Leon Posada-Chyrów, Skwierczyński Teodor Lwów, Bugno Jan Maksymówka, Mühln Józef Borki

Wielkie, Enzinger Wacław, Robert Wojciech i Lipiński Aleksander Lwów.

Z pensyą 900 zła.: Kaczyński Leon, Zygmuntowski Karol, Przybyłko Stanisław i Słomka Konrad Kraków, Weber Edward, Bielecki Józef, Krzyżanowski Roman i Roczek Józef Lwów, Wroński Jan Sucha, Platzer Henryk i Wasilkowski Włodzimierz Jasło, Gomoliński Julian Złoczów, Wagner Herman Stryj, Reiner Leopold, Rutkowski Józef i Daniłowicz Seweryn Przemyśl, Kołomyjski Gustaw Rzeszów, Silberstein Herman Przemyśl, Staszko Jan i Stojan Bartłomiej Rzeszów, Thürschmid Feliks Mielec, Myczkowski Konrad Kraków, Gutkowski Roman Ropczyce, Rekucki Józef Nadbrzezie, Dembowski Józef Strzyżów, Kasiewicz Roman Kamionka, Fleischmann Franciszek i Kohn Jakób Nowy Sącz, Rutkowski Stanisław Podgórze-Płaszów, Waszkowski Jan Nowosielce, Wrzesiński Juliusz, Kucharski Władysław i Mokrański Bazyli Tarnów, Madejski Józef Chabówka, Dobrowolski Włodzimierz Sucha, Krejci Jakób Żywiec, Kwieciński Rudolf Bochnia, Rychlewski Julian Podgórze-Bonarka, Lewicki Władysław Złoczów, Wójcik Jakób Suczawa, Czerwiński Karol, Zipper Majer, Pollak Hugo, Vogel Mikołaj, Lodner Herman, Dzbański Stanisław, Flecker Wilhelm, Żelechowski Kazimierz i Pajączkowski Karol Lwów, Bryk Edmund Stanisławów, Sabiński Waleryan Stryj, Dobrowolski Stanisław Podwołoczyska, Lewandowski Józef Przemyśl, Giżowski August Sambor, Biliński Izydor Medyka, Skorut Stanisław Czerniowce, Aleksiewicz Antoni Czortków, Nagórzański Ksenofon Czerniowce, Kurtz Stanisław Tyśmienica, Śliwiński Franciszek Śniatyn, Łukasiewicz Antoni Drohobycz, Sikorski Leon Mikołajów, Hoszowski Władysław Stanisławów, Kopczyński Władysław i Kisiel Ignacy Kraków, Neronowicz Aleksander Nowy Sącz, Szczepanowski Ignacy, Lisicki Lubin, Sobota Tytus, Jakubek Józef, Haich Fryderyk i Ostrowski Władysław Lwów.

Urzędnikami X. klasy z pensyą 800 zła. mianowani: Artwiński Kazimierz Tryjest, Hochfeld Henryk Przemyśl, Nitecki Waleryan Lwów, Schochet Maurycy Nowy Sącz, Kasparek Eugeniusz Stanisławów, Schroeder Edward Tarnów, Loewenburg Zygmunt Wola Łużańska, Błachowski Stanisław, Malik Błażej, Żurowski Stefan, Mehoffer Eugeniusz, Chrapczyński Jan i Niedzielski Juliusz Kraków, Wroński Karol Frysztak, Milczanowski Karol Skawina, Świątecki Jan Przeworsk, Dąbrowski Ludwik Nowy Sącz, Noworyta Władysław Biecz, Opletal Ignacy Wieliczka, Fuchsa Stanisław, Brzechowski Franciszek, Müller Wilhelm, Kohn Maurycy, Pohorecki Józef i Grünfeld Rudolf Lwów, Nossek Adolf Suczawa, Epperlein Jan Czerniowce, Leszczyński Calestyn Olszanica, Beister Tomasz Ustrzyki, Grabscheid Markus Maksymówka, Kołtunik Stefan Suczawa, Bordolo Wiktor Kraków, Pieterkiewicz Władysław, Schoenberg na Morawie, Szczepkowski Alojzy Stryj.

Z pensyą 700 zła.: Olkiszewski Włodzimierz Kraków, Geschoepf Józef Sucha, Goldenberg Józef Stanisławów, Ptaszyński Stanisław Przemyśl, Krüger Aleksander Stryj, Cypryan Emil Lwów, Szmyczyński Ludwik Nowy Sącz, Buch Izydor Lwów, Derkacz Michał Przemyśl, Kirschner Józef Stryj, Benda Henryk Sucha, Heller Ludwik Kraków, Daszyński Kazimierz Muszyna, Bielski Jan Skawina, Szczepański Celestyn Grybów, Kahane Józef Podgórze-Płaszów, Różkiewicz Jan Pisarzowa, Madej Jan Skawina, Kuzyk Andrzej Iwonicz, Nieminski Władysław Bochnia, Kwiatkowski Ludwik Rzeszów, Woynarowski Władysław Tłumacz, Rechter Joachim Bukaczowce, Kurzer Bernard Bolechów, Woynarowski Witalis Sambor, Malinowski Józef Bursztyn, Dziubiński Wacław Kałusz, Wondrausch Jakób, Reichard Franciszek, Święcicki Włodzimierz i Dobrzański Leon Lwów, Woynar Franciszek Stryj, Smutny Wilhelm Lwów.

Z pensyą 600 zła.: Rosołowski Stanisław Stryj, Sparr Wojciech Wieliczka, Oleśnicki Izydor i Drobner Bolesław Rzeszów, Cisowski Bogusław Rozwadów, Lehm Józef i Kniażyński Michał Tarnów, Witnik Józef Bierzanów, Stach Emil Podgórze-Płaszów, Fafrowicz Franciszek Zagórzany, Kurczabiński Konstanty Chabówka, Fischler Wolf Mszana Dolna, Wojakowski Władysław Dobrą, Skorobohaty Słotwina, Dybka Jan Ptaszkowa, Klus Marcin, Sulimierski Zygmunt i Jawecki Antoni Lwów, Broniewski Mieczysław Kniaże, Błażek Franciszek i Radoszewski Kazimierz Zborów, Kay Joel Stryj, Łopuszański Sozant Tarnopol, Bugno Stanisław Przemyśl, Szameit Bolesław Stryj, Tenner Ludwik Czerniowce, Zarewicz Włodzimierz Podzamcze, Knobloch Ludwik Wybranówka, Filippi Tadeusz Ławoczne, Okostowicz Władysław Lwów, Lubieniecki Stanisław Kraków.

Urzędnikami X. klasy z pensyą 800 zła. mianowani: Seidel Teodor Kraków.

Z pensyą 700 zła.: Stadnikiewicz Alfred Wiśniowa, Szafarz Wojciech Jasło, Cerekwicki Wacław Pilzno.

Z pensyą 600 zła.: Wróbel Ignacy Kraków, Reminowski Stanisław Zadowa, Gutkowski Stanisław Nowy Sącz, Świętek Jan Podgórze-Płaszów, Eisenbach Józef Dobrzechów, Wioch Andrzej Hucisko, Armatys Emanuel Rymanów, Krawczyk Antoni Czudec, Dąbrowski Mieczysław Limanowa, Hauser Józef Dobrowlany, Gruszecki Tadeusz Hrebenów, Schmucker Adolf Czerniowce, Kamińsk Leopold Radowce, Kucharski Antoni Oleszów, Martynik Jan Kraków, Wajda August Kraków, Koch Józef Lwów.

Z pensyą 500 złr.: Zimmer Antoni Dwory, Twardowski Antoni Czarna, Holzer Ludwik Ropczyce, Janelli Antoni Podłęże, Śmigielski Bronisław Żywiec, Fedorowski Euzebiusz Męcina, Frisch Samuel Dobrosin, Chwalibogowski Leon Stryj, Mitkiewicz Maryan Halicz, Walder Dawid Jezupol, Krzysztofowicz Julian Żuczka, Kobierski Henryk Wiedeń, Małek Wojciech, Zwoliński Józef i Skwierczyński Józef Kraków, Parfanowicz Mikołaj, Nawojski Edward i Gębicz Antoni Lwów.

Aspirantami w XI. klasie z pensyą miesięczną 50 zła. mianowani: Radwański Czesław Łowczówek-Pleśna, Srodoń Władysław, Nowotny Stanisław i Gawłow Ignacy Łańcut, Kaim Stanisław Chabówka, Niesiołowski Stefan Tarnów, Janik Tadeusz Mszana Dolna, Pędzimąż Władysław Pisarzowa, Demczuk Waleryan Sędziszów, Golonka Stanisław Stróże, Mauner Kazimierz Swoszowice, Dubski Zygmunt Lwów, Kapłański Bronisław Zabłotce, Friedlein Feliks Zielona, Broeder Emanuel Bóbrka, Goedrich Karol Bursztyn, Szefer Kazimierz Stanisławów, Pettesch Władysław Złoczów, Husak Józef Mościska, Grossmann Stanisław i Feuer Maks Przemyśl, Michalski Feliks Mikołajów. (D. c. n.)

Przypomnienie. — Komitet powszechnej Wystawy krajowej w r. 1894 postanowił urządzić dla wynalazków polskich z dziedziny techniki odrębną grupę, a pragnąc temu działowi Wystawy nadać charakter ogólno-polski, uznał za konieczne odnieść się z prośbą do wszystkich rodaków - wynalazców, gdziekolwiek przebywają, iżby w grupie tej zechcieli wziąść jak najliczniejszy udział. W szczególności zależy komitetowi na wystawieniu zbioru patentów, które kiedykolwiek uzyskali polacy, bądź to w granicach Polski, bądź to na obczyznie, bez względu na to, czy ten lub ów wynalazek, mniej lub więcej był i jest rozpowszechniony. Do wystawienia w tym dziale przyjmować będzie komitet nietylko oryginalne okazy wynalazków, względnie patentów polskich, lecz także modele i rysunki; a najchętniej pierwsze wzory, podług których dalsze egzemplarze sporządzono. Ktokolwiek zatem z rodaków posiada jaki wynalazek własny, lub też mógłby wskazać wynalazcę, względnie właściciela patentu, zechce zgłosić to jak najrychlej do dyrekcyi powszechnej Wystawy krajowej we Lwowie (ul. Jagiellońska 15, I. p.), podając bliższe w tej mierze szczegóły. Niemogąc każdego z wynalazców polskich osobno zaprosić do udziału, czyni to Komitet za pośrednictwem prasy polskiej i prosi wszystkie pisma pol-

skie o przedrukowanie niniejszego przypomnienia. Przewodniczący XXVII. sekcji Komitetu, Karol Skibiński.

Towarzystwo dróg żel. rosyjskich, południowo-zachodnich opracowało i wniosło do ministerjum komunikacyi projekt budowy następujących dróg żelaznych: 1) od przystanku Kamienicy, na linii radziwiłłowskiej do Krzemieńca, wiorst 28; 2) od stacyi Kalinówki, przez Uładówkę i Chmielnik do Starej Sieniawy, wiorst 65; 3) od przystanku Sokolcze do m. Korostyszowa z odnogą od m. Kotelni do cukrowni Iwankowskiej, 57 wiorst; 4) od stacyi Largi linii nowosielickiej do Kamieńca Podolskiego 50 wiorst; 5) od stacyi Nowej Ukrainki przez m. Równo do m. Bobrzyńca 67 wiorst; 6) od stacyi Monasterzyszcze kolei humańskiej przez Cybulów. Żatnów, Stepek do m. Stawiszcz 62 wiorst; 7) od Kiszyniowa do m. Orgiejewa 46 wiorst; 8) od Łucka do Porycka, aż do połączenia z koleją austryacką u Sokala, 77 wiorst; 9) od Krzyżopola do Kamionki n. Dniestrem 43 wiorst; 10) od Zofii, st. kolei nowosielickiej do m. Stefeneszty nad Prutem, 85 wiorst; 11) od Straszeny do Gończesty 106 wiorst; 12) od Lipska do Bumara, 82 wiorst; 13) od Bandurki do Dobrowieliczkówki, 32 wiorst; 14) od Hołtów do Hołowaniewska, 60 wiorst; 15) od Odessy do Berezówki, 68 wiorst; 16) od Odessy do Majaków na Dniestrze, 33 wiorst. Ogólna długość wszystkich tych kolei wynosi 960 wiorst.

Konkurs. — Zarząd Muzeum Przemysłowego we Lwowie ogłasza niniejszem konkurs na wykonanie projektu wewnętrznego urządzenia męskiego pokoju do pracy — na podstawie wzorów mających wybitną cechę dawnych polskich mebli.

Projekta przedstawiać mają:

1. Rysunki całości wewnętrznego urządzenia i założenia męskiego pokoju, który co najmniej zawierać winien: biuro wraz z fotelem, szafę na bibliotekę, szafkę mniejszą na akta i korespondencyę, kanapę, stół i sześć fotelików, mały stolik przed okno.

Rysunki całości urządzenia pokoju przedstawiać winne: cztery ściany w projekcyi ortogonalnej, sufit i rzut poziomy według skali 1:50.

2. Rysunki poszczególnych przedmiotów, stanowiących całość urządzenia pokoju, należy wykonać według skali 1:10 w trzech projekcyach ortogonalnych t j. w rzucie pionowym, poziomym i bocznym z uwidocznieniem potrzebnych przekrojów.

Zasadniczą podstawą niniejszego konkursu są następujące warunki:

I. Wzory projektowane winne opierać się na motywach i wzorach dawnych polskich sprzętów lub zabytków architektonicznych. Jest przeto pożądanem, aby projekta konkursowe, dotrzymując tego warunku, opatrzone były zarazem w objaśnienia, z jakiego źródła t. j. z jakich sprzętów lub pomników starożytnych w Polsce, motywa zostały zaczerpnięte.

II. Zabytki form i dekoracyi swojskiej mają służyć tylko jako źródła motywów, na podstawie których powstałby dalszy rozwój stylizacyi rodzimej. Niemniej również idzie o to, ażeby motywa te były logicznie zastosowane do nowoczesnych warunków użycia tych sprzętów i urządzeń.

Przeto drugą zasadą konkursu jest, aby projektowane wzory nie były niewolniczem naśladowaniem, lub prostą kopią, ale swobodnem zastosowaniem i rozwinięciem dawnych motywów i miały w dostatecznym stopniu cechę samoistnej kompozycyi.

III. Pracy konkursowe powinne uwidoczniać techniczną stronę budowy przedmiotu, przeto rysunki mają być wykonane ściśle fachowo, stosownie do materyału i techniki pewnego rękodzieła, tak ażeby wykonanie przedmiotu nie wymagało innych środków jak te, którymi rękodzielnik nasz rozporządza.

IV. W konkursie niniejszym mogą ubiegać się o nagrodę tylko krajowcy bez względu na stan i zawód konkurujących.

V. Za celniejsze prace konkursowe, które odpowiadać będą warunkom wyżej wskazanym, oznaczają się następujące nagrody:

1. nagroda w kwocie 300 złr.
2. „ „ „ 250 „

Nagrodzone projekta stają się własnością Muzeum; również Muzeum zastrzega sobie prawo pierwszeństwa zakupienia projektów nienagrodzonych.

Zadaniem Zarządu Muzeum będzie nabyte projekta zaopatrzone nazwiskiem autorów rozpowszechniać, bądź przez reprodukcye w odpowiedniej publikacyi, bądź wykonując całość lub część projektu na cele wystawowe. Autorowie projektów nagrodzonych lub zakupionych temsamem nie mają prawa publikowania tych projektów, wolno im jednak zużytkować je w innej drodze na swoją korzyść.

VI. Projekta konkursowe wraz z wyżej określonem objaśnieniem w ustępie I. mają być zaopatrzene odpowiednią dewizą. Pod takąsamą dewizą ma być załączone w opieczętowanej kopercie nazwisko autora lub autorów.

Tak wykonane projekta nadesłane być mają do Muzeum Przemysłowego Miejskiego we Lwowie z końcem grudnia b. r. Ostatni zaś termin nadesłania prac konkursowych oznacza się na 31. grudnia 1893 do godziny 12-tej w południe.

W początkach miesiąca stycznia 1894 r. odbędzie się ocenienie prac konkursowych przez komisyę sędziów i rozdanie przyznanych nagród, poczem urządzona będzie wystawa nadesłanych projektów.

Do komisyi sędziów zaproszeni będą znawcy fachowi, których nazwiska przed upływem konkursu zostaną podane do publicznej wiadomości.

W końcu Zarząd Muzeum zaznacza, iż będzie jego staraniem, w myśl wyrazonego życzenia ze strony Wysokiego Wydziału krajowego, aby z premiowanych projektów pewną całość, lub poszczególne sprzęty wykonać na mającą się odbyć wystawę krajową w r. 1894. — Fakt ten zaś będzie wymownym dowodem, że rękodzieła nasze wyzwalają się z pod wpływów obcych, że mogą one rozwijać się samodzielnie z cechą wybitnie oryginalną i narodową.

Zarząd Muzeum zaprasza więc pp. artystów, techników i rękodzielników do jak najliczniejszego udziału w konkursie, z tem przeświadczeniem, że każdy z nich odczuje donośne znaczenie myśli tu podjętej, która zjednała szczere poparcie ze strony najwyższej krajowej władzy autonomicznej i komisyi krajowej dla spraw przemysłowych, a która przy dobrej woli pp. konkurujących, niewątpliwie świetne wyda rezultaty.

Kolej lokalna przemysłowa Łupków-Cisna. — C. k. Ministeryum handlu poleciło c. k. Namiestnictwu we Lwowie, aby trasę normalnej kolei, której ogólny projekt wnieśli posłowie do Rady Państwa, pp: J. Klucki i Dr. F. Czecz, kazano komisyjnie przejść i przedłożyć dotyczące te nowej linii sprawozdanie.

Kolej lokalna Szeparowce-Delatyn. — C. k. Namiestnictwo we Lwowie naznaczyło dzień 5 lipca r. b. na dokonanie rewizyi trasy, której projekt podał Dr. Stefan Grudziński i spółka.

Posada. — Wydział Rady powiatowej w Tarnobrzegu rozpisał konkurs na posadę inżyniera powiatowego z roczną płacą 1000 złr. i rocznym ryczałtem na objazdy dróg 400 złr.

Posada w pierwszym roku prowizoryczna. Kandydaci wykazać mają nieprzekroczony 40 rok życia, dowody ukończonych studyów technicznych i odbytej praktyki przy budowie dróg i mostów. Podania, należycie udokumentowane, należy wnieść do Wydziału powiatowego najdalej do 20 sierpnia 1893. Z dniem 1 września 1893 nastąpić ma objęcie obowiązków służbowych.

Redaktor odpowiedzialny: **Rajmund Meus.**

Autorowie i nakładcy życzący sobie omówienia swych wydawnictw, zechcą nadesłać po jednym egzemplarzu tychże do Redakcyi.

SKŁAD

wszelkich materyałów budowlanych i Fabryka wyrobów betonowych

Zastępstwo Fabryki „Lederer et Nessényi“ rur steingutowych i wyrobów szamotowych

ANDRZEJA GUZIKOWSKIEGO

W KRAKOWIE,

Rynek Kleparski, Nr. 10,

poleca

WP. Inżynierom, Budowniczym i Szan. Publiczności:

Portland-Cement

Wapno hydrauliczne kufsteinskie, skaliste i gaszone, Gips, Cegły ogniotrwałe i zwykłe. Asfaltowe płyty izolacyjne. Papę, Rury steingutowe, glazurowe zewnątrz i wewnątrz, Posadzki steingutowe, cementowe, Rynny betonowe, płyty i muszle, Dachówki, Trzcinę sufitową i t. d. 184 (13—6)

FABRYKA

Pieców kaflowych

w DĘBNIKACH (pod Krakowem)

JÓZEFA NIEDŹWIECKIEGO

i Spółki.



185 (24—6)

Poleca swoje

wyroby kaflarskie,

wykonane

według najnowszych wzorów,

P. T. pp. Inżynierom, Budowniczym i Właścicielom domów.

Cenniki na żądanie franco.

Lwowska Fabryka Asfaltu

i TEKTUR ulepszonych ogniotrwałych

do krycia dachów,

S. SZELIGI ŁYSZKIEWICZA, inżyniera

Lwów, Korytna 13, poleca:

Asfaltową masę elastyczną do fundamentów

dla ilozowania wilgoci, **kładzioną na mury w gorącym stanie,** specyalnie do tych celów w fabryce wyrabianą. Jedyny dziś pewny środek **izolujący wilgoć,** używany do budowli w całym świecie, zalecany przez **wszystkie powagi naukowe techniczne.**

Tekturę ulepszoną ogniotrwałą.

do krycia dachów wysokich gatunków. 183 (15—6)

Rola 10 metrów □ od 1·80 złr. do 3 złr. 50 ct.

Asfaltowe elastyczne płyty izolacyjne.

Lak asfaltowy świecący

do konserwacyi dachów tekturowych, drzewa, dachów gontowych, żelaza, blach wszelkiego rodzaju, dachówek nowego systemu.

Smołę angielską bezwodną.

Osusza się asfaltem, jako jedynym środkiem znanym dotąd w budownictwie, najbardziej zawilgocone ściany w mieszkaniach.

Niszczy zastarzały grzybek drzewny.

Fabryka wykonywa w całym kraju swoimi ludźmi pokrycia dachowe tekturowe i oraz reperacye tychże. Metr □ po 52 do 75 ct.

Długoletnią gwarancyę poręcza się.

Roman Silberbach w Krakowie,

skład wszelkich artykułów budowlanych

i fabryka wyrobów betonowych,

poleca:

PORTLAND-CEMENT

opolski, szczakowiecki,

wapno hydrauliczne, prawdziwe kufsteinskie, rury kamionkowe glazurowane zewnątrz i wewnątrz, papę ogniotrwałą, płyty izolacyjne, łupek **morawski, angielski i francuski,** posadzki cementowe i steigutowe, rury betonowe dachówki felcowane, oraz wszelkie w zakres budownictwa wchodzące artykuły. 168 (24—15)

Karol Uznański

ślusarz

przy ulicy Sławkowskiej l. 6.

W KRAKOWIE,

wykonuje 171 (24—13)

wszelkie wyroby ornamentacyjne

z kutego żelaza

jakoteż podejmuje się robót budowlanych i reparacyj.

Nakładem Krak. Tow. Technicznego. W drukarni Aleksandra Słomskiego i Sp. w Krakowie.